

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-345927

(43)Date of publication of application : 14.12.2001

(51)Int. Cl.

H04M 1/73  
H04Q 7/38  
H04M 1/02  
H04M 1/22  
H04M 1/725  
// H04B 1/16

(21)Application number : 2000-165000

(71)Applicant : KENWOOD CORP

(22)Date of filing : 01.06.2000

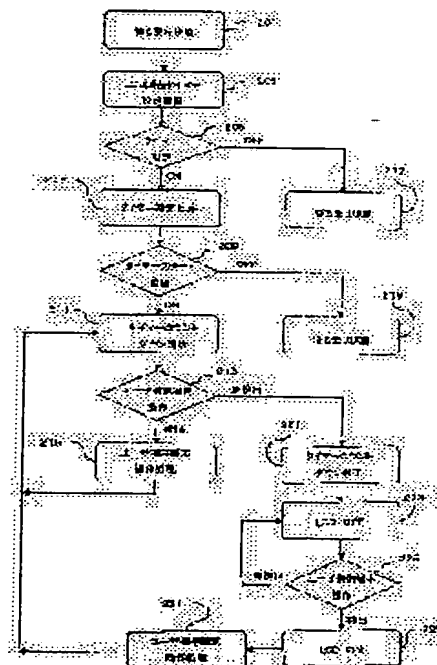
(72)Inventor : OZAKI TERUYUKI  
EBIHARA FUMIO

## (54) COMMUNICATION TERMINAL FOR MOVING OBJECT

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a communication terminal for moving object having prolonged waiting time by reducing power consumption and decreasing the consumption of a battery.

**SOLUTION:** As a result of a step 213, when the countdown of an LCD erasure timer is finished without detecting user operation (step 221), an LCD display part 22 is turned into OFF state (step 223).



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

16.02.2001

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

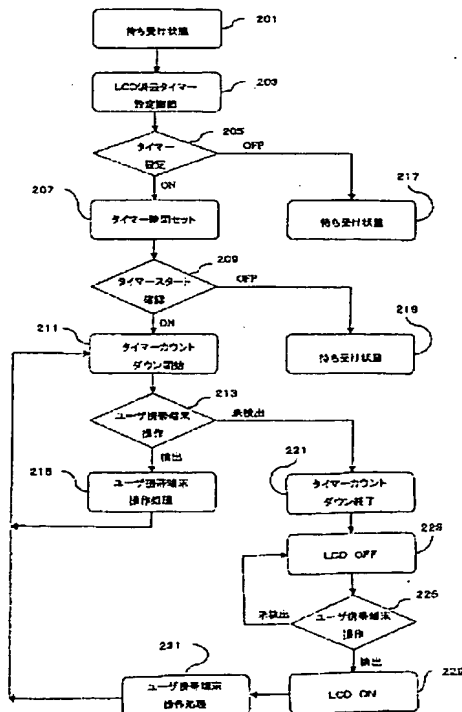
[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 所定キーが押下されたときにLCD消去タイマー設定のためのユーザ入力待ち受け状態へ自機を移行する手段と、

前記ユーザ入力待ち受け状態で入力されたタイマー時間を記憶する手段と、

ユーザ操作及び着信がない待ち受け状態が前記タイマー時間続いた場合、LCD表示を自動的に消去する手段とを具備したことを特徴とする移動体通信端末。

【請求項2】 請求項1に記載の移動体通信端末において、

次操作がない可能性の高い処理が行われた後に待ち受け状態に移行した場合、記憶されている前記タイマー時間を短縮する手段を具備したことを特徴とする移動体通信端末。

【請求項3】 請求項1または請求項2に記載の移動体通信端末において、前記次操作がない可能性の高い処理が、通話、メールの送信、又はキーロックであることを特徴とする移動体通信端末。

【請求項4】 請求項1乃至請求項3のいずれかに記載の移動体通信端末において、

前記移動通信端末の形状が折りたたみ式である場合、本体が折りたたまれたときに、記憶されている前記タイマー時間を短縮する手段を具備したことを特徴とする移動体通信端末。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は移動体通信端末に係り、特に移動通信端末のLCD表示に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来より、移動通信端末は、暗いところでユーザが発着信及びその他の操作を行う場合、液晶ディスプレイ（以下、LCD表示部と称す）の背後に仕込まれたバックライトを点灯させて操作の誘導を行っていた。そして、操作終了後、所定時間内に次の操作や着信がない場合、そのバックライトを自動消去していた。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、上記のような従来の移動通信端末では、バックライトを自動消去するためのタイマー時間をユーザが指定できず、また、電源がONされた状態であれば、LCD表示部上の文字や画像は常に表示されていた。すなわち、待ち受け状態であればLCD表示部は常に動作しているため、ユーザがLCD表示部を使用していない場合には無駄な電力を消費してしまっていた。本発明は上記の点に鑑みなされたもので、消費電力を削減できる移動体通信端末を提供することを目的とする。

## 【0004】

【課題を解決するための手段】本発明の移動体通信端末は、所定キーが押下されたときにLCD消去タイマー設

定のためのユーザ入力待ち受け状態へ自機を移行する手段と、ユーザ入力待ち受け状態で入力されたタイマー時間を記憶する手段と、ユーザ操作及び着信がない待ち受け状態がタイマー時間続いた場合、LCD表示を自動的に消去する手段とを具備したことを特徴とする。また、上記移動体通信端末において、次操作がない可能性の高い処理が行われた後に待ち受け状態に移行した場合、記憶されているタイマー時間を短縮する手段を設けることが好ましい。また、上記移動体通信端末において、次操作がない可能性の高い処理が、通話、メールの送信、又はキーロックであることが好ましい。また、上記移動体通信端末において、移動通信端末の形状が折りたたみ式である場合、本体が折りたたまれたときに、記憶されているタイマー時間を短縮する手段を設けることが好ましい。

## 【0005】

【発明の実施の形態】次に図1～4を参照して本発明による移動体通信端末の実施の形態を詳細に説明する。なお、図1は本発明の実施の形態としての移動体通信端末を示すブロック図であり、図2～4は本発明の実施の形態を説明するためのフローチャートである。図1において、アンテナが接続される送受信回路部10は、移動体通信端末における送受信処理を、CPUを内蔵した制御部12に制御されることにより行う回路である。すなわち、送受信回路部10は音声メッセージや文字メッセージまたは制御信号等を高周波により変調してアンテナより送出したり、アンテナより受信した音声メッセージや文字メッセージまたは制御信号等を復調して制御部12に出力する。

【0006】制御部12は、フラッシュメモリ14に記憶されたプログラムに従って、キー操作部24および送受信回路部10からの制御信号により動作し、送受信回路部10、LCDドライバ18および音声処理部26を制御する。また、制御部12はRAM16に接続され、RAM16をフラッシュメモリ14に記憶されたプログラムを実行するときのワークエリアとして使用する。RAM16には、文字入力の際の辞書機能の1つである学習機能データも記憶される。フラッシュメモリ14は、メッセージセンタから受信した文字メッセージや文字パターン（英、数字も含む）／アイコン（図形）などのフォント情報を記憶し、さらに電話帳メモリとしても使用され、複数の電話番号および氏名等を記憶する。

【0007】LCDドライバ18は制御部12の制御に従ってLCD表示部22を駆動してこれの表示を行う。すなわち、LCDドライバ18は、制御部12からの制御信号に対応する文字パターン（英、数字も含む）やアイコン（図形）パターンをフラッシュメモリ14から読み出し、LCD表示部22に表示する。音声処理部26は、スピーカ28およびマイク30に接続され、制御部12から入力した音声信号を増幅してスピーカ28で出

力したり、マイク 3 0 で入力した音声信号を増幅して制御部 1 2 に出力する処理を行う。

【0 0 0 8】照明 3 2 はキー押下時や着信時等に制御部 1 2 によって点灯、消灯制御され、点灯するとキー操作部 2 4 および L C D 表示部 2 2 を明るく照明する。パイプレータ 3 4 は制御部 1 2 に接続され、この制御部 1 2 の制御の下、着信時等に振動してそれを知らせる。リング又はスピーカ 3 6 は制御部 1 2 によって制御され、着信時等に鳴動してそれを知らせる。着信 L E D (着信発光ダイオード) 3 8 は制御部 1 2 に接続され、この制御部 1 2 による制御の下、着信時等に点滅してそれを知らせる。

【0 0 0 9】上記のような移動体通信端末においては、図 2 のフローチャートに示すようにして待ち受け状態時の動作が実施される。まず、ユーザは待ち受け状態(ステップ 2 0 1)において所定のキー操作を行い、L C D 消去タイマー設定画面を表示させる(ステップ 2 0 3)。この状態で、タイマー設定 O N が指定されるか、又はタイマー設定 O F F が指定されるか確認し(ステップ 2 0 5)、O F F の場合には再び待ち受け状態に移行する(ステップ 2 1 7)。

【0 0 1 0】一方、タイマー設定 O N の場合にはタイマー時間の設定を受付ける(ステップ 2 0 7)。タイマー時間設定後、再度確認するために設定確認画面を表示するなどしてユーザ入力を受け付け、スタート確認 O N が指定されるか、又はスタート確認 O F F が指定されるか判定する(ステップ 2 0 9)。O F F の場合には再び待ち受け状態に移行し(ステップ 2 1 9)、O N の場合には L C D 消去タイマーのカウントダウンを開始する(ステップ 2 1 1)。カウントダウン開始後はユーザ操作及び着信の有無の監視を行う(ステップ 2 1 3)。ステップ 2 1 3 の結果、ユーザ操作(又は着信)が検出された場合には、その操作に応じた処理を実行し(ステップ 2 1 5)、再び L C D 消去タイマーのカウントダウンを開始する(ステップ 2 1 1)。

【0 0 1 1】ステップ 2 1 3 の結果、ユーザ操作(又は着信)が未検出のまま L C D 消去タイマーのカウントダウンが終了した場合(ステップ 2 2 1)には L C D 表示部 2 2 を O F F 状態にする(ステップ 2 2 3)。その後、ユーザ操作(又は着信)が検出された場合には、L C D 表示部 2 2 を O N 状態にし(ステップ 2 2 9)、その操作に応じた処理を実行し(ステップ 2 3 1)、再び L C D 消去タイマーのカウントダウンを開始する(ステップ 2 1 1)。

【0 0 1 2】次に、図 3 のフローチャートを用いて本発明の第 2 の実施の形態を説明する。まず、ユーザは待ち受け状態(ステップ 3 0 1)において所定のキー操作を行い、L C D 消去タイマー設定画面を表示させる(ステップ 3 0 3)。この状態で、タイマー設定 O N が指定されるか、又はタイマー設定 O F F が指定されるか確認し

(ステップ 3 0 5)、O F F の場合には再び待ち受け状態に移行する(ステップ 3 1 7)。

【0 0 1 3】一方、タイマー設定 O N の場合にはタイマー時間の設定を受付ける(ステップ 3 0 7)。タイマー時間設定後、再度確認するために設定確認画面を表示するなどしてユーザ入力を受け付け、スタート確認 O N が指定されるか、又はスタート確認 O F F が指定されるか判定する(ステップ 3 0 9)。O F F の場合には再び待ち受け状態に移行し(ステップ 3 1 9)、O N の場合には L C D 消去タイマーのカウントダウンを開始する(ステップ 3 1 1)。カウントダウン開始後はユーザ操作及び着信の有無の監視を行う(ステップ 3 1 3)。ステップ 3 1 3 の結果、ユーザ操作(又は着信)が検出された場合には、その操作に応じた処理を実行し(ステップ 3 1 5)図 4 のステップ 3 3 3 へ進む。ステップ 3 1 3 の結果、ユーザ操作(又は着信)が未検出のまま L C D 消去タイマーのカウントダウンが終了した場合(ステップ 3 2 1)には L C D 表示部 2 2 を O F F 状態にする(ステップ 3 2 3)。その後、ユーザ操作(又は着信)が検出された場合には、L C D 表示部 2 2 を O N 状態にし(ステップ 3 2 9)、その操作に応じた処理を実行し(ステップ 3 3 1)、図 4 のステップ 3 3 3 へ進む。

【0 0 1 4】図 4 のステップ 3 3 3 では、ステップ 3 1 5 又はステップ 3 3 1 において、どのような操作が行われたか判定する。その結果、次操作がない可能性の高い処理(通話、メールの送信、及びキーロック等)が行われていた後には、図 3 のステップ 3 0 7 でユーザによって設定されたタイマー時間を親機 1 0 0 側で自動的に短縮して(ステップ 3 3 5)図 3 のステップ 3 1 1 へ戻る。上記以外の処理が行われていた場合には、そのまま図 3 のステップ 3 1 1 へ戻る。

【0 0 1 5】以上実施の形態について詳述した。なお、上記では移動通信端末の形状によらない実施の形態を説明したが、端末の形状が折りたたみ式である場合、本体が折りたたまれたときにタイマー時間を短縮することも可能である。このように、本発明によれば、L C D 消去タイマーの設定ができるため、各ユーザの好みに応じたタイマー時間を選ぶことができる。また、折りたたみ式の端末に取り付けられていた、折りたたまれたことを検知するためのスイッチ及びセンサーが不要となり、コスト削減及び省電力を図ることができる。

【0 0 1 6】

【発明の効果】以上詳細に説明したように本発明の移動体通信端末によれば、消費電力を削減でき、バッテリーの消耗を減らして待ち受け時間の長期化を図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の移動体通信端末の実施の形態を示すブロック図。

【図 2】本発明の第 1 の実施の形態を説明するフローチ

ャート。

【図3】本発明の第2の実施の形態を説明するフローチ

ャート。

【図4】本発明の第2の実施の形態を説明するフローチ

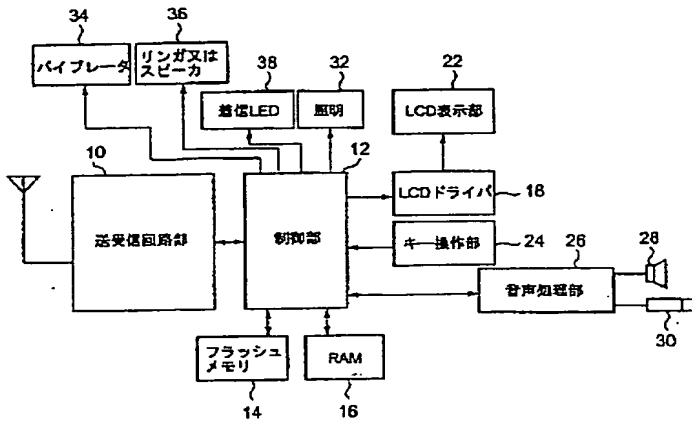
ャート。

【符号の説明】

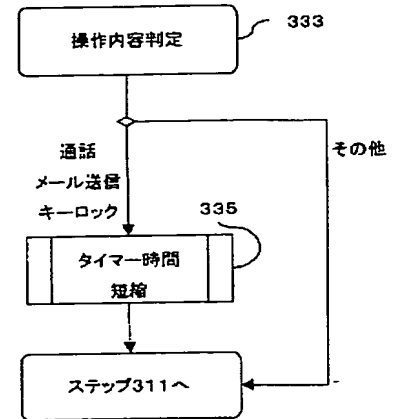
14 フラッシュメモリ

22 LCD表示部

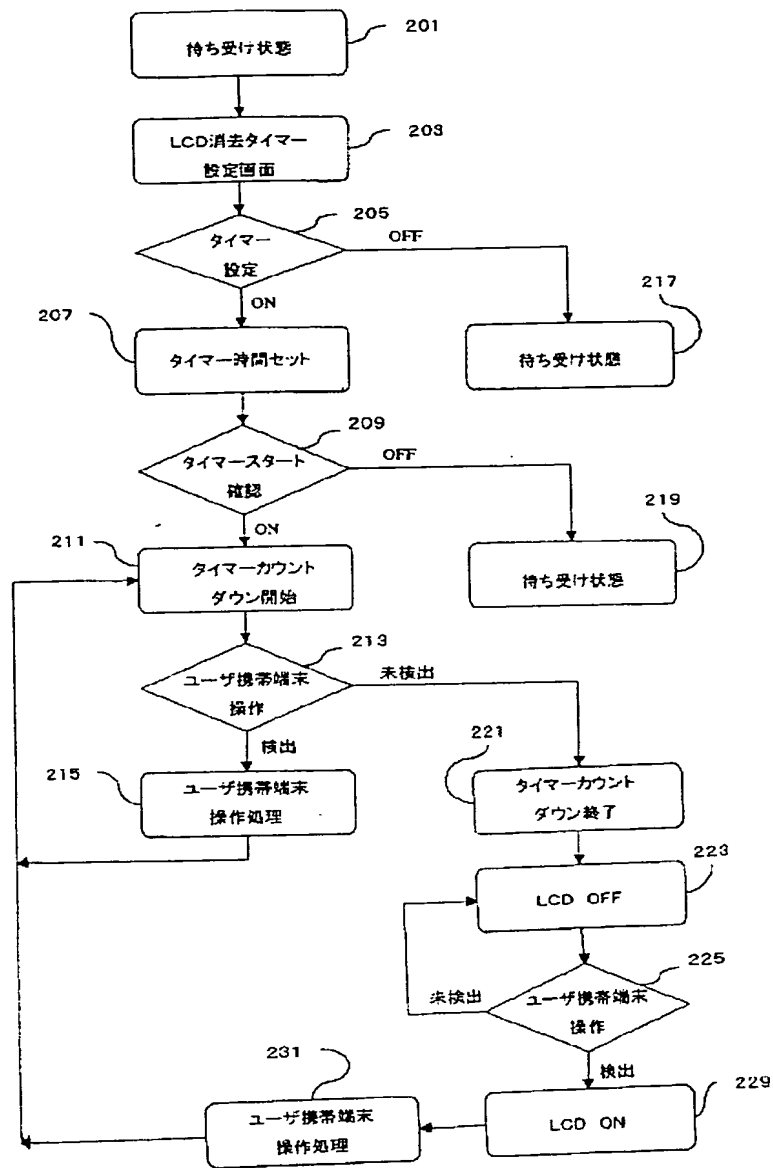
【図1】



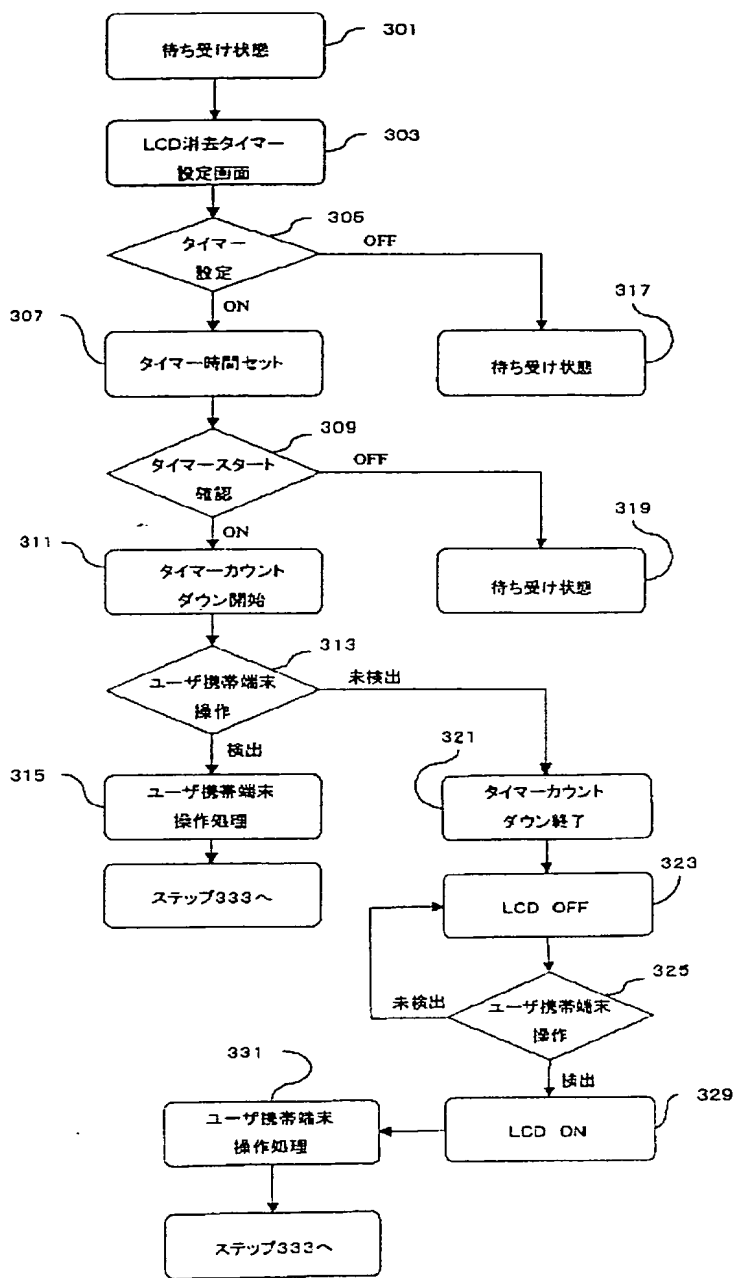
【図4】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

(51) Int. Cl. 7

識別記号

F I

テーマコード\* (参考)

// H 0 4 B 1/16

H 0 4 B 7/26

1 0 9 T



Fターム(参考) 5K023 AA07 BB04 DD06 DD08 HH01  
HH07 MM07  
5K027 AA11 BB17 FF01 FF22 GG03  
GG08 HH30 MM04 MM17  
5K061 AA02 BB12 DD16 EF01 JJ00  
JJ18  
5K067 AA43 BB04 DD30 FF05 FF24  
FF31